القياس في المجال التربوي:

للقياس مفهوم اضيق من التقويم على الرغم من انه عملية ضرورية ولازمة فيه حيث يشتمل على جميع البيانات والملاحظات والمعلومات الكمية على الصفة او السمة المراد قياسها. والقياس في اللغة كثير الاستخدام وخاصة الدارجة منها فهناك القياس في المنطق, والقياس في اللغة والقياس بمعنى تقدير الاشياء.

ان القياس غالبا ما يتأثر بعوامل متعددة منها:

١. الشيء المراد قياسه (او سمة الشيء المراد قياسه).
٢. اهداف القياس.
٣. نوع القياس ووحدة القياس المستخدمة.
٤. طريقة القياس ومدى تدريب القائمين على القياس.
٥. عوامل تتعلق ب(طبيعة الظاهرة المقاسة او طبيعة المقياس وعلاقته بنوع الظاهرة).

ومن المفيد ان نذكر ان القياس يجيب عن السؤال(كم) (مامقدار) ويتضمن عمليتين اساسيتين هما:

١. التقدير الكمي للظواهر المقاسة (جميع البيانات والملاحظات الكمية عن الظاهرة او السمة المقاسة).
٢. عملية المقارنة (اذ ان قياس الظاهرة كميا يتضمن مقارنة نتيجة القياس بغيرها).

اي بمعنى ان القياس هو: "العملية التي يتم بواسطتها التعبير عن الاشياء والحوادث باعداد بحسب قواعد محدودة" او انه: "يعبر عنه احصائيا تقدير الاشياء والمستويات تقديرا كميا وفق اطار معين من المقاييس المدرجةويعتمد اسا على القول الماثور: (كل ما يوجد, يوجد بمقدار وكل مقدار يمكن قياسه)".

اما القياس في التربية الرياضية فيعرفه سلامة "تحديد درجة او كمية او نوع من الخصائص الموجودة في شيء ما .

خصائص القياس:

١. القياس تقدير كمي.

٢. القياس المباشر وغير المباشر.

٣. القياس يحدد الفروق الفردية ومنها:

أ- الفروق في ذات الفرد.

ب- الفروق بين الافراد.

ت- الفروق بين الجماعات الرياضية.

٤. القياس وسيلة للمقارنة.

مستويات القياس:

في ميدان البحث العلمي يعتمد التجريب على الملاحظة الموضوعية الدقيقة حيث لايكون هناك تجريب ما لم تكن هناك ملاحظة للجوانب ذات العلاقة بالتجربة وبشكل خاص متغيرات التجربة, فان الباحث هنا يقوم بدراسة وملاحظة الخصائص المميزة للظاهرة من خلال نظام معين وعبر تصنيف هذه الخصائص وتسجيلها- اي بمعنى انه يحتاج الى ان يعطي البيانات التي يسجلها رمزا لتدل عليها وهذه العملية هي ما ندعوها بالقياس. **ومن اهم هذه المستويات ما يلي:**

١. مستوى القياس الاسمي.

٢. مستوى القياس الرتيب.

٣. مستوى القياس الفاصل.

٤. مستوى القياس النسبي.

- **مستوى القياس الاسمي:** المقاييس الاسمية هي ادنى مستويات القياس وتستخدم الارقام او الاعداد للتسمية او التحديد او التصنيف اي ان المقاييس الاسمية عبارة عن ارقام مقترحة تعطى للأفراد او مجموعات حيث يدل على الرقم او العدد او الشخص او المجموعة وحيث لا يحمل هذا الرقم او العدد اي معنى او مدلول اكثر من كونه يشير الى رقم الفرد او المجموعة فقط .

أ.م.د. ياسر محمود المكدمي

والعملية الحسابية الوحيدة التي يمكن تطبيقها على المقاييس الاسمية هي العد, اي بمجرد عد الافراد او المجموعات في كل فئة ولا يمكن جمع او طرح او ضرب او قسمة هذه الارقام او الاعداد لأنها تدل على اي مضمون كمي.

- **مستوى القياس الرتبي:** تعتبر مقاييس الرتبة اكثر تقدما من المقاييس الاسمية والاعداد او الارقام في مقاييس الرتبة تدل على مرتبة او ترتيب معين.

فعلى سبيل المثال تستخدم الارقام او الاعداد في مقياس الرتبة لاعطاء الافراد او المجموعات ارقاما خاصة بهم, ويقوم ذلك على اساس اعطاء اكبر رقم للفرد او المجموعة التي تسجل اكبر نتيجة وبذلك يمكننا ترتيب الافراد او المجموعات في صورة مسلسلة من الاعلى الى الادنى طبقا للظاهرة التي نريد قياسها.

والدرجات الرتبية ليست لها وحدة عامة للقياس بن كل درجة ولكن يوجد ترتيب في الدرجات نستطيع معه امكانية تمييز درجة على انها اكبر من الاخرى.

- **مستوى القياس الفاصل:** مقاييس المسافة تختلف عن مقاييس الرتبة في اننا نستطيع ان نقدر المسافة او نحدد مخدى البعد الذي يفصل بين فردين او شيئين بعضهما عن بعض في الظاهرة التي نحاول قياسها شريطة ان تكون هذه المسافات متساوية.

فمثلا يمكن الحصول على مقياس مسافة للاوزان لدى مجموعة من التلاميذ اذا حاولنا بدلا من قياس الوزن مباشرة ان نقيس وزن كل تلميذ بالنسبة لأقل تلميذ وزنا في المجموعة. وفي هذه الحالة يحمل هذا التلميذ الاخف وزنا الرقم (صفر) والتلميذ الاثقل منه بثلاثة كيلو جرامات يحصل على الدرجة (١) والاثقل منه بسته كيلو جرامات يحصل على الدرجة (٢) والاثقل بتسعة كيلو غرام يحصل على الدرجة (٣) وهكذا.

- **مستوى القياس النسبي:** تعتبر مقاييس النسبة اعلى مستويات القياس اذ ان لها وحدة عامة للقياس بين كل درجة وتتميز بوجود نقطة (صفر حقيقي).

وفي هذا النوع من المقاييس يمكن استخدام كل العمليات الحسابية كالجمع والطرح والضرب والقسمة وكذلك العمليات الرياضية المعقدة والمركبة.

ومن الامثلة الواضحة لهذا النوع من المقاييس , مقاييس الوزن والطول فالفرد الذي يبلغ وزنه ١٠٠ كيلوغرام يعتبر ضعف الفرد الذي يبلغ وزنه ٥٠كيلوغرام والشخص الذي يبلغ طوله ١٨٢سم يعتبر ضعف الشخص الذي طوله ٩١سم. وكذلك عند قياس سرعة الاستجابة الحركية او المركبة للاعبين وحصل احد اللاعبين في اختبار ما على الزمن ٠,٦ث ولاعب اخر على زمن قدره ٠,٣ث فاننا نستطيع التعرف على مدى سرعة استجابة اللاعب الاول بالنسبة لسرعة استجابة اللاعب الثاني بان ننسب الرقمين ٠,٦ : ٠,٣ .

تصنيف المقاييس:

١. التصنيف وفقا لميدان القياس:

- المقاييس العقلية المعرفية مثل اختبارات التحصيل اختبارات القدرات واختبارات الاستعدادات.
- المقاييس الشخصية مثل الاستفتاء , المقاييس الاستطلاعية, الاستبيان, المقابلة, المواقف.

٢. التصنيف وفقا للمختبر:

اختبارات فردية واختبارات جماعية.

٣. التصنيف وفقا لاسلوب التطبيق:

كتابية مثل لفظية , عددية , مكانية, عملية.

٤. التصنيف وفقا للزمن:

اختبارات موقوتة واختبارات غير موقوتة.

٥. التصنيف وفقا للاداء:

اختبارات اقصى اداء اختبارات الاداء المميز.

الاختبار والقياس في المجال الجامعي :

ان الاهتمام بالتربية الرياضية وبخاصة عندما تكون مبنية على اسس ومناهج للتقويم في المراحل التي يمر بها الانسان خلال مراحله الحياتية امر ضروري ان الرياضة الجامعية لها اهمية كبيرة على مستوى الجامعي من حيث الناحية العلمية والرياضية, وان الدول المتقدمة سواء كانت شرقية ام غربية تعتني بالرياضة الجامعية بوضع برامج واختبارات اثناء تقديمهم الى الكليات وان المدرسي التربية الرياضية قد يقومون باجراء الاختبارات وسهولة الكشف عن الرياضيين الجيدين ومشاركتهم بصورة فعالة بالنشاطات الخارجية. لقد اهتمت المدرسة الامريكية بوضع اختبارات وقياسات اللياقة البدنية واستخدموا بطاريات مختلفة كما اشرنا سابقا ومن ابرز هؤلاء (مكلوى . فلايشمان. كلارك وغيرهم).كذلك اهتمت المدرسة الشرقية بموضوع الاختبارات والقياسات لطلبة الجامعات في الاتحاد السوفيتي فوضعت بطاريات لقياس عناصر اللياقة البدنية لطلبة الجامعات في مختلف الجمهوريات.

انطلاقا مما جاء نرى ضرورة الاهتمام بوضع بطارية موحدة لقياس اللياقة البدنية للطلبة وكذلك وضع جداول معيارية لمعرفة القابلية البدنية لطلبة الكليات وهذه تفيد المقارنات بين الحقبات الزمنية بين فترة واخرى, وكذلك لتحديث البرامج والمناهج في التربية الرياضية.

مراحل تطور القياس في المجال الرياضي:

يكشف لنا تطور القياس في التربية الرياضية انه كان يسير جنبا الى جنب مع التقدم الذي حدث في اساليب البحث العلمي في هذه المهنة كما ظهر انه كان ملازما للتطورات التي حدثت للتربية الرياضية, والتي وصلت بها في النهاية الى مكانتها الهامة التي بلغتها اليوم.

ولا نكون مغالين اذا قلنا ان المكانة التي وصلت اليها التربية الرياضية في الوقت الراهن ترجع بالدرجة الاولى الى التطور والتحسن الذي حدثت في اساليب وطرق القياس في هذا الميدان.

ويرجع تاريخ القياس الحديث في التربية الرياضية الى حوالي ١٨٦٠م تقريبا وهو مازال مستمرا حتى اليوم. ولقد كشفت الدراسات التتبعية لتطور القياس خلال تلك الفترة الزمنية, انه يمكن تحديد ست مراحل واضحة لتطور القياس في التربية الرياضية خلال هذه الفترة الزمنية.

وقد تم التمييز بين تلك المراحل على اساس وسائل القياس التي كانت شائعة الاستخدام في تلك الفترة الزمنية او على اساس السمات والخصائص التي كانت محل اهتمام العلماء في ذلك الوقت, لاننا لا نستطيع ان نجزم ان جميع وسائل القياس التي تستخدم في التربية الرياضية في الوقت الحالي كانت تستخدم جميعها في كل مرحلة تاريخية من تلم المراحل.

ويمكن تحديد **تلك المراحل على وجه التقريب على النحو التالي:**

١. مرحلة الاهتمام بالمقاييس الخاصة بجسم الانسان وكانت من ١٨٦٠م الى ١٨٩٠م.
٢. مرحلة الاهتمام باختبارات القوة العضلية وكانت من ١٨٨٠م الى ١٩١٠م.
٣. مرحلة الاهتمام بالاختبارات الوظيفية (القلب والدورة الدموية) وكانت من ١٩٠٠م الى ١٩٢٥م.
٤. مرحلة الاهتمام باختبارات القدرة الحركية العامة وكانت من ١٩٢٠م الى ١٩٣٠م.
٥. مرحلة الاهتمام باختبارات المهارات في الالعاب وبدات ١٩٢٠م الى الان.
٦. مرحلة الاهتمام باختبارات اللياقة البدنية وبدات من ١٩٤٠م.

تطور قياس بعض الصفات البدنية:

- القوة العضلية.
- القدرة العضلية (القوة المميزة بالسرعة).
- التحمل العضلي (تمل القوة).